

5.4

$$1) \begin{array}{c|ccccc} x & - & 0 & + & 1 \\ \hline x-1 & - & - & 0 & + \\ \hline P(x) & + & 0 & - & 0 & + \end{array}$$

$$2) \begin{array}{c|ccccc} x+1 & - & -1 & 2 \\ \hline x-2 & - & - & 0 & + \\ \hline P(x) & + & 0 & - & 0 & + \end{array}$$

$$3) \begin{array}{c|ccccc} 2-x & + & -3 & \frac{1}{2} & 2 \\ \hline x+3 & - & 0 & + & + & + \\ \hline 2x-1 & - & - & 0 & + & + \\ \hline P(x) & + & 0 & - & 0 & + 0 - \end{array}$$

$$4) \begin{array}{c|ccccc} x & - & 0 & \frac{1}{3} & \frac{3}{2} \\ \hline 2x-3 & - & - & - & 0 & + \\ \hline 1-3x & + & + & 0 & - & - \\ \hline P(x) & + & 0 & - & 0 & + 0 - \end{array}$$

$$5) \begin{array}{c|ccccc} x-2 & - & 0 & 2 & 3 & 4 \\ \hline 6-2x & + & + & 0 & - & - \\ \hline 4-x & + & + & + & 0 & - \\ \hline P(x) & - & 0 & + & 0 & - 0 + \end{array}$$

$$6) \begin{array}{c|ccccc} 4+x & - & 0 & -4 & \frac{1}{3} & 1 \\ \hline 3x-1 & - & - & 0 & + & + \\ \hline 2-2x & + & + & + & 0 & - \\ \hline P(x) & + & 0 & - & 0 & + 0 - \end{array}$$

$$7) \begin{array}{c|ccccc} x+2 & - & 0 & -2 \\ \hline x^2+2x+2 & + & + & + \\ \hline P(x) & - & 0 & + \end{array} \quad \Delta = 2^2 - 4 \cdot 1 \cdot 2 = -4 < 0$$

$$8) \begin{array}{c|ccccc} x^2 & + & 0 & 0 & 6 & 11 \\ \hline (x-11)^{11} & - & - & - & 0 & + \\ \hline (6-x)^3 & + & + & 0 & - & - \\ \hline P(x) & - & 0 & - & 0 & + 0 - \end{array}$$

Tout facteur à une puissance paire est ≥ 0 .

Tout facteur à une puissance impaire possède le même signe que si la puissance n'était pas là.